



# ACUERDO DE PRODUCCIÓN LIMPIA

Gestión Sustentable de  
Refrigerantes / Cero Fuga



Septiembre 2024

En Santiago, a 25 de septiembre de 2024, comparecen, por una parte, **el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE** (en adelante MMA), representado por el Subsecretario señor **MAXIMILIANO PROAÑO UGALDE**; **el MINISTERIO DE ENERGÍA**, (en adelante MEN), representado por el Subsecretario señor **LUIS FELIPE ANDRÉS RAMOS BARRERA**; **el MINISTERIO DE SALUD**, representado por la Subsecretaria de Salud Pública señora **ANDREA ALBAGLI IRURETAGOYENA**; la **AGENCIA DE SUSTENTABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO** (en adelante “ASCC” o la “Agencia”) representada por su Directora Ejecutiva señora **XIMENA RUZ ESPEJO**; y, por la otra, la **CÁMARA CHILENA DE REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN A.G**, representado por su Presidente, señor **KLAUS SCHMID SPILKER**. Comparece, además, en calidad de Terceros Interesados, **el SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO** (en adelante SENCE) representado por su Directora Nacional señora **ROMANINA MORALES BALTRA**, la **COMISIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES** (en adelante **CHILEVALORA**), representada por su Directora Ejecutiva, señora **XIMENA RIVILLO ORÓSTICA**, la **AGENCIA CHILENA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA** (en adelante Agencia de Sostenibilidad Energética), representada por su Directora Ejecutiva, señora **ROSA RIQUELME HERMOSILLA** y por el apoderado señor **JAVIER IRARRÁZAVAL LAZCANO**.

Los anteriormente citados, concurren a la firma del “**Acuerdo de Producción Limpia Gestión Sustentable de Refrigerantes – Cero Fuga**”, en adelante e indistintamente “**APL**” o “**Acuerdo**”, en virtud de las facultades legales que expresamente les son otorgadas en la normativa legal vigente, y cuyo texto se desarrolla a continuación:

## **PRIMERO: MARCO NORMATIVO GENERAL**

- Ley N° 20.416, fija normas especiales para las Empresas de Menor Tamaño y que, entre otras disposiciones, en su artículo décimo estableció la Ley de Los Acuerdos de Producción Limpia, correspondiéndole al Consejo Nacional de Producción Limpia hoy Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, a realizar las actividades de coordinación entre los órganos de la Administración del Estado y las empresas o entidades del sector privado que correspondan.
- Ley N° 20.402, 2010, que crea el Ministerio de Energía, estableciendo modificaciones al DL N° 2224 de 1978 y a otros cuerpos legales.
- Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley N° 20.417, que crea el Ministerio del Medio Ambiente, Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia de Medio Ambiente.
- Ley N° 6.640, que aprueba el texto Refundido de la Ley N° 6.334, que creó las Corporaciones de Reconstrucción y Auxilio y de Fomento a la Producción.

- Decreto con Fuerza de Ley N° 7.912 de 1927, que Organiza las Secretarías de Estado.
- Decreto con Fuerza de Ley N° 1-19653, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, orgánica constitucional de bases generales de la administración del Estado.
- Decreto Supremo N°245 de 2010, del Ministerio de Justicia que concede personalidad jurídica y aprueba los estatutos de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética.
- Decreto Supremo N° 160 de 2011, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que aprueba el Reglamento del Consejo Nacional de Producción Limpia, comité dependiente de la Corporación de Fomento de la Producción – CORFO.
- Acuerdo de Consejo CORFO N° 2091, de 2000, que creó el “Comité de Fomento a la Producción Limpia”, cuya denominación fue modificada a “Agencia de Fomento de la Producción Sustentable” o indistintamente “Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático” mediante Acuerdo de Consejo CORFO N° 2947, de 2016, ejecutado por Resolución (A) N° 242, de 30 de diciembre de 2016 de la Corporación de Fomento de la Producción.

## **SEGUNDO: FUNDAMENTOS Y ANTECEDENTES**

El sector de refrigeración y climatización se destaca como una industria esencial y diversa que abarca la fabricación, operación, comercialización, instalación y mantenimiento de equipos para estos fines. Este sector ha mostrado un crecimiento constante debido a la necesidad de sus servicios en variados ámbitos, desde el confort residencial hasta aplicaciones críticas como la conservación de alimentos, el almacenamiento de medicamentos y el mantenimiento de equipos tecnológicos y de comunicaciones.

El sector desempeña un papel fundamental en la cadena de valor de múltiples sectores, y siendo su demanda se encuentra afecta a las dinámicas cambiantes del clima y las condiciones sanitarias globales.

En Chile, el sector se extiende a lo largo de un territorio diverso, desde zonas urbanas densamente pobladas hasta áreas rurales. Cada zona presenta desafíos y oportunidades específicos en cuanto a la climatización y refrigeración. En las ciudades, la demanda se centra principalmente en mantener ambientes interiores confortables y energéticamente eficientes, así como en la adecuada conservación de alimentos y medicamentos. Por otro lado, en las zonas rurales, la refrigeración desempeña un papel esencial para mantener la

cadena de frío en la producción agrícola, avícola, pesca y cárnica, sectores clave para la economía local y nacional. En consecuencia, la operación efectiva de estos sistemas es esencial para el desarrollo de múltiples sectores productivos y contribuye significativamente al Producto Interno Bruto del país, teniendo un impacto directo en los costos operativos de las empresas y, por ende, en los precios finales para los consumidores.

El sector de refrigeración y climatización está regulado por normativas locales y directrices internacionales, destinadas a mitigar el impacto ambiental asociado con estas actividades. A nivel internacional, el Protocolo de Montreal y su Enmienda de Kigali establecen plazos para la eliminación y reducción del consumo de hidroclorofluorocarbonos (HCFC) e hidrofluorocarbonos (HFC) respectivamente, refrigerantes que dañan la capa de ozono y/o tienen un alto Potencial de Calentamiento Global (PCG). Estos compromisos se alinean con los esfuerzos de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático y su Acuerdo de París, que buscan una reducción generalizada de los gases de efecto invernadero.

A nivel nacional, la Ley N°20.096 (Ley de Ozono de Chile) regula los mecanismos de control para sustancias que agotan la capa de ozono, y regula las normas técnicas voluntarias, que establecen buenas prácticas en la operación de sistemas de refrigeración y climatización. Aunque el incumplimiento de estas normas puede no tener sanciones legales, el mercado penaliza a través de la preferencia de los consumidores por servicios certificados.

La Ley Marco de Cambio Climático (Ley N°21.455)<sup>1</sup> y la Estrategia Climática de Largo Plazo 2050<sup>2</sup> vinculan al sector con la neutralidad de carbono, impulsando planes de mitigación y promoviendo la eficiencia en la mitigación del cambio climático. En este marco normativo, el sector enfrenta el desafío de adaptarse a regulaciones en constante evolución, destacando la importancia de prepararse para futuras restricciones que fomenten tecnologías más eficientes y el manejo adecuado de equipos y sustancias al final de su vida útil.

Ambientalmente, el sector de refrigeración y climatización enfrenta desafíos críticos derivados del uso de gases refrigerantes, como los hidroclorofluorocarbonos (HCFC) e hidrofluorocarbonos (HFC), que contribuyen al debilitamiento de la capa de ozono y al cambio climático debido a su elevado Potencial de Calentamiento Global (PCG). La operación ineficiente de equipos en este sector también conlleva riesgos, ya que puede resultar en un consumo energético excesivo, aumentando las emisiones de gases de efecto invernadero. La fuga de refrigerantes es otra preocupación ambiental significativa, que no solo implica un costo económico para las empresas por la pérdida de refrigerantes y la interrupción de la producción, sino que también representa una liberación directa de gases de efecto invernadero a la atmósfera. La gestión ambientalmente responsable de estos aspectos críticos se debe iniciar con la identificación y cuantificación precisa de los

---

<sup>1</sup> <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1177286>

<sup>2</sup> <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/11/ECLP-LIVIANO.pdf>

refrigerantes utilizados, y con la evaluación de la eficiencia energética de los sistemas en funcionamiento.

El establecimiento de líneas base, la recopilación detallada de datos y el registro de pérdidas de refrigerantes son pasos esenciales para cuantificar efectivamente el impacto ambiental.

Desde el punto de vista laboral, el sector se encuentra en un punto crítico debido a la escasez de mano de obra calificada. Existe una necesidad creciente de técnicos y profesionales capacitados que puedan manejar equipos de refrigeración y climatización de manera competente y sostenible. Además, la presión sobre los costos laborales, los insumos, la economía y la logística pueden afectar la competitividad y productividad de las empresas del sector. La inclusión laboral de mujeres y extranjeros emerge como una estrategia crucial en áreas donde la contratación de mano de obra calificada se presenta particularmente compleja.

La industria también se enfrenta al reto de estandarizar y certificar las competencias de los técnicos. Este enfoque no solo afecta la calidad del servicio proporcionado, sino que también tiene implicaciones en términos de seguridad y cumplimiento de normativas ambientales. En este contexto, la capacitación y certificación profesional se posicionan como elementos esenciales para el desarrollo sostenible del sector, garantizando que las personas que trabajen en el sector, cuenten con las habilidades necesarias para adaptarse a las tecnologías emergentes y adoptar prácticas sostenibles.

Los desafíos ambientales y sociales identificados en el sector requieren una atención inmediata y acciones proactivas para garantizar el cumplimiento de los estándares ambientales presentes y futuros, al mismo tiempo contribuir de manera positiva al desarrollo social y al bienestar económico de la comunidad.

En este contexto, el Acuerdo de Producción Limpia, es un valioso instrumento de gestión público-privada, que permite articular acciones para implementar el estándar de sustentabilidad construido por el sector, y comprometerse a través de objetivos y metas específicas en pos de mejorar su productividad y contribuir a su desarrollo sustentable. El proceso del Acuerdo constituye una oportunidad para que el rubro sea más competitivo, mejore su desempeño ambiental y se presente frente a su entorno como una industria responsable, comprometida con la sustentabilidad.

### **TERCERO: NORMATIVA VIGENTE APLICABLE AL SECTOR**

Las metas y acciones convenidas en el presente acto tienen como base el cumplimiento de la normativa ambiental y sanitaria relativa al manejo de residuos, y las Normas Chilenas oficiales de Acuerdos de Producción Limpia. Estas son:

- Ley N° 20.096 de 2006, establece mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono.
- Ley N° 21.305, del Ministerio de Energía, sobre eficiencia energética.
- Decreto con Fuerza de Ley N° 1-19653, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, orgánica constitucional de bases generales de la administración del Estado.
- Decreto con Fuerza de Ley N°1 de 1989, del Ministerio de Salud, que determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.
- Decreto N°3 de 2019 MINSEGPRES normas de importación y exportación de Sustancias Controladas.
- Decreto Supremo N° 594 de 1999, del Ministerio de Salud, que establece el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Decreto Supremo N° 148 de 2003, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
- Decreto Supremo N° 114 de 1961, del Ministerio de Salud, que establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
- Decreto Supremo N° 1 de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
- Decreto N° 32 del Ministerio de Relaciones Exteriores, que promulga la Enmienda de Kigali.
- Normas Chilenas Oficiales: NCh2796.Of2003: "Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Vocabulario; NCh2797.Of2009: "Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Especificaciones"; la NCh2807.Of2009: "Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Diagnóstico, Seguimiento y Control, Evaluación Final y Certificación de Cumplimiento"; y NCh2825.Of2009: "Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Requisitos para los Auditores y Procedimiento de la Auditoría de Evaluación de Cumplimiento".
- Norma Chilena 3241.Of2017: "Sistemas de refrigeración y climatización - Buenas prácticas para el diseño, armado, instalación y mantención".
- Norma Chilena 3301.Of2017: "Sistemas de refrigeración y climatización que utilizan refrigerantes inflamables - Buenas prácticas para la instalación y mantención".

## CUARTO: DEFINICIONES

- **Carbono Neutralidad o Neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero:** Estado de equilibrio entre las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero antropógenas, en un periodo específico, considerando que las emisiones son iguales o menores a las absorciones<sup>3</sup>.
- **Capacitación:** Corresponde a todas aquellas instancias formales de enseñanza-aprendizaje, mediante las cuales se desarrollen las habilidades y destrezas del personal, que les permita un mejor desempeño en sus labores habituales. Puede ser interna o externa.
- **Contribución Nacionalmente Determinada:** La Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) representan los compromisos que, voluntariamente adquieren los países para hacer frente al cambio climático y contribuir al cumplimiento del objetivo de mantener la temperatura global media bajo los 2°C, preferiblemente a 1,5°C con respecto a la época pre industrial. Estas deben ser revisadas y actualizadas periódicamente. El Acuerdo de París establece que los Estados Parte deben preparar, comunicar y mantener Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional.
- **Cuantificación de la huella de carbono<sup>4</sup>:** Elaboración de un inventario de gases de efecto invernadero mediante la selección del método de cálculo, identificación de las fuentes de emisiones, recolección de datos, elección de factores de emisión, y aplicación de una herramienta de cálculo para obtener las emisiones de gases de efecto invernadero (en toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente) y conocer las principales fuentes de emisión.
- **Empresas técnicas prestadoras de servicios:** Empresas que ofrecen servicios técnicos especializados, como instalación, mantenimiento y reparación de sistemas de refrigeración y climatización. Son prestadores de servicio, que incluyen instaladores, mantenedores y empresas de servicio.
- **Gas de Efecto Invernadero (GEI)<sup>5</sup>:** Componente gaseoso de la atmósfera, natural o antropógeno, que absorbe y emite radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación terrestre, emitida por la superficie de la Tierra, por la

<sup>3</sup> Art. 3, letra m), [Ley 21.455/2022 Ley Marco de Cambio Climático](#)

<sup>4</sup> <https://mma.gob.cl/cambio-climatico/cc-02-7-huella-de-carbono/>

<sup>5</sup> Art. 3, letra h), [Ley 21.455/2022 Ley Marco de Cambio Climático](#)

propia atmósfera o por las nubes, considerados por la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático y por la Enmienda de Kigali o las que las reemplacen.

- **Género:** Ideas, comportamientos, roles, actitudes que la sociedad ha establecido para hombres y mujeres, según sexo biológico (ComunidadMujer, 2018).
- **Hidroclorofluorocarbono (HCFC):** Gases refrigerantes, compuestos formados por átomos de cloro, flúor, hidrogeno y carbono, con un alto potencial de calentamiento global, que resultan peligrosos al ser liberados a la atmósfera, ya que debilitan la Capa de Ozono que nos protege de la radiación ultravioleta.
- **Hidrofluorocarbonos (HFC):** Son un grupo de gases sintéticos que se utilizan principalmente para enfriar y refrigerar. Son contaminantes climáticos muy potentes, con un alto potencial de calentamiento global y de vida corta, con una vida atmosférica promedio de 15 años, que genera un impacto en el calentamiento global puede ser de cientos a miles de veces mayor que el del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) por unidad de masa.
- **Huella de Carbono Organizacional:** Corresponden al conjunto de emisiones de gases de efecto invernadero producidas, directa o indirectamente, por personas, organizaciones, productos, eventos o regiones geográficas, en términos de CO<sub>2</sub> equivalentes, y sirve como una útil herramienta de gestión para conocer las conductas o acciones que están contribuyendo a aumentar nuestras emisiones, cómo podemos mejorarlas y realizar un uso más eficiente de los recursos.
- **Igualdad de género:** Se refiere a la igualdad de derechos, responsabilidades y oportunidades de las mujeres y los hombres y de las niñas y los niños. La igualdad de género implica que los intereses, necesidades y prioridades de mujeres y hombres se toman en cuenta, reconociendo la diversidad de diferentes grupos de mujeres y hombres (ONU Mujeres).
- **Informe de justificación técnica, económica y/o legal:** Documento que, sobre la base de evidencia concreta, permite fundamentar la imposibilidad de ejecutar una o más acciones contenidas en el APL por falta de recursos y/o de factibilidad técnica o legal.
- **Línea base:** Medición cuantitativa del desarrollo de una actividad específica dentro de las operaciones de una empresa (uso de recursos, generación de residuos u otra), realizada en un período de tiempo determinado, y que sirve para realizar un análisis comparativo del resultado de las acciones desarrolladas para mejorar su desempeño.

- **Mitigación:** Son los mecanismos de reducción de la vulnerabilidad que establecen las empresas por los potenciales daños y/o impactos sociales, ambientales y económicos generados a las partes afectadas por el desarrollo de su actividad.
- **Potencial de Calentamiento Global:** Corresponde al efecto de calentamiento integrado a lo largo del tiempo que produce hoy una liberación instantánea de 1kg de un gas de efecto invernadero, en comparación con el causado por el CO<sub>2</sub>. Se utiliza para cuantificar el impacto climático de diferentes gases de efecto invernadero.
- **Potencial de agotamiento de la capa de ozono (PAO):** Medida que cuantifica el impacto que una sustancia química tiene en la capa de ozono.
- **Prevención<sup>6</sup>:** Conjunto de acciones o medidas que se reflejan en cambios en los hábitos en el uso de insumos y materias primas utilizadas en procesos productivos, diseño o en modificaciones en dichos procesos, así como en el consumo, destinadas a evitar la generación de residuos, la reducción en cantidad o la peligrosidad de éstos.
- **Programa:** Conjunto de actividades que incluye objetivos, metodologías y procedimientos, resultados, evaluación y conclusiones.
- **Reciclaje<sup>7</sup>:** Empleo de un residuo como insumo o materia prima en un proceso productivo, incluyendo el coprocesamiento y compostaje, pero excluyendo la valorización energética.
- **Refrigerantes:** Fluidos utilizados en la transmisión de calor que, en un sistema de refrigeración, absorbe calor a bajas temperaturas y presión, cediéndolo a temperatura y presión más elevadas. Corresponden también a compuestos químicos, utilizados como fluidos en sistemas de climatización y refrigeración industrial, comercial y doméstica.
- **Residuo<sup>8</sup>:** Sustancia u objeto que su generador desecha o tiene la intención u obligación de desechar de acuerdo con la normativa vigente.
- **Valorización:** Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar, uno o varios de los materiales que lo componen, o el poder calorífico de los mismos. La valorización comprende la preparación para la reutilización, el reciclaje y la valorización energética.

---

<sup>6</sup> Art. 2, Ley 20.920/2016 Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1090894>

<sup>7</sup> Art. 3, Ley 20.920/2016 Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1090894>

<sup>8</sup> Art. 2, Ley 20.920/2016 Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1090894>

- **Verificadores de huella de carbono organizacional:** Persona natural o jurídica, independiente a las empresas adheridas al Acuerdo y técnicamente capacitada, para realizar una auditoría y validación del cálculo de huella de carbono organizacional.

## QUINTO: ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente Acuerdo está dirigido a empresas usuarias finales de refrigerantes y empresas técnicas prestadoras de servicios, ubicadas en el territorio nacional.

## SEXTO: OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Implementar una gestión sustentable de refrigerantes, a través de un programa integral que permita eliminar el uso de Hidroclorofluorocarbono (HCFC) y reducir el uso Hidrofluorocarbono (HFC), mejorando la eficiencia energética y disminuyendo la generación de gases de efecto invernadero, contribuyendo a la mitigación establecida en la Contribución Nacionalmente Determinada<sup>9</sup>, al Plan de Gestión para la Eliminación de HCFC<sup>10</sup> y al Programa Cero Fuga de Refrigerantes – Etapa 3 (HPMP III).

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer registros y monitoreo de indicadores de sustentabilidad, incluyendo uso, consumo y pérdidas de refrigerantes (HCFC y HFC) y energía.
- Desarrollar un plan de formación de capacidades y competencias de buenas prácticas de refrigeración enfocado a usuarios y técnicos.
- Mejorar la eficiencia energética, asociada al uso, consumo y pérdidas de refrigerantes.
- Establecer e implementar un plan de gestión de refrigerantes que incluya la determinación de línea base, buenas prácticas y la implementación de cambios tecnológicos en equipos de refrigeración y climatización.

---

<sup>9</sup> [https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/08/NDC\\_2020\\_Espanol\\_PDF\\_web.pdf](https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/08/NDC_2020_Espanol_PDF_web.pdf)

<sup>10</sup> <https://ozono.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/04/Folleto-gases-refrigerantes-resumen.pdf>

- Medir huella de carbono organizacional.
- Aumentar el reciclaje y/o reutilización de refrigerantes HCFC en los centros existentes de regeneración de gases contribuyendo a la estrategia de economía circular, a través de la disminución de la importación de éstos.
- Definir e implementar una estrategia de difusión y sensibilización, dirigida a los usuarios de refrigerantes, sobre el uso y pérdidas económicas asociadas a los HCFC y HFC.

## **SÉPTIMO: METAS, ACCIONES Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO**

### **1. GESTIÓN**

#### **META N° 1: IMPLEMENTAR MEDIDAS DE GESTIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DEL ACUERDO.**

**Acción 1.1:** Las empresas designarán una persona encargada del APL por empresa, una persona encargada por cada instalación adherida, y al menos un suplente para cada una.

Las empresas podrán designar a una misma persona en ambos cargos. La designación de los coordinadores de la empresa e instalación y sus respectivos suplentes se realizará de acuerdo con el Anexo N° 1.

Las responsabilidades de los coordinadores, deberán ser:

#### **a. Coordinador(a) del APL de la Empresa.**

- Coordinar y supervisar la implementación, seguimiento y control del APL en toda la empresa.
- Participar de reuniones, capacitaciones y otras actividades relacionadas con el APL, cuando corresponda.
- Mantener actualizados los registros, medios de verificación estipulados y toda la documentación del APL.
- Validar los medios de verificación del avance del cumplimiento del Acuerdo.

#### **b. Coordinador(a) del APL de la Instalación.**

- Coordinar y supervisar la implementación, seguimiento y control del APL en la planta y áreas involucradas en el Acuerdo.
- Participar de reuniones, capacitaciones y otras actividades relacionadas con el APL, cuando corresponda.

- Reportar el avance o cumplimiento de las acciones definidas para la instalación.
- Informar de las oportunidades de mejora, si corresponde para el cumplimiento de las acciones del Acuerdo.
- Mantener actualizados los registros y medios de verificación estipulados.
- Consolidar los medios de verificación del avance del cumplimiento del Acuerdo, en las fechas comprometidas.

**Medio de verificación:** Registro de designación del coordinador(a) de la empresa, encargado(a) de planta con sus respectivos suplentes de acuerdo con el Anexo N° 1.

**Plazo:** Mes 1.

**Acción 1.2:** Las empresas informarán a sus colaboradores respecto a su adhesión y al compromiso establecido con la implementación del APL, destacarán la importancia, las oportunidades y los alcances de su cumplimiento.

El formato de registros de mecanismos y de las actividades de difusión, serán entregados por la Cámara Chilena de Climatización y Refrigeración A.G.

**Medio de verificación:** Registro de los mecanismos y de las actividades de difusión.

**Plazo:** Mes 2.

**Acción 1.3:** La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G, diseñará y elaborará un sistema de documentación digital para registrar los medios de verificación que permitirán acreditar el cumplimiento de las acciones del Acuerdo.

**Medios de verificación:** Sistema de documentación digital de medios de verificación de cumplimiento de las acciones del Acuerdo diseñado, elaborado y disponible.

**Plazo:** Mes 1.

**Acción 1.4:** La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G, en conjunto con las empresas, elaborarán un documento de identificación de los principales indicadores de sustentabilidad del sector y diseñarán una guía de identificación, medición y reporte de éstos, que considerará el tipo y tamaño de empresa (usuarias finales y prestadoras técnicas de servicios), así como el alcance y frecuencia del reporte.

La Cámara realizará un taller para difundir el contenido de la Guía.

**Medios de verificación:** Documento de identificación de los indicadores de sustentabilidad, Guía de medición y reporte de indicadores de sustentabilidad y registros de realización del taller (invitación o medio convocatoria, programa, presentaciones, nómina de asistencia y registros fotográficos).

**Plazos:** Mes 3 (Documento de indicadores) y Mes 6 (Guía y registros de difusión).

**Acción 1.5:** Las empresas participarán del taller de difusión del guía de medición y reporte de indicadores de sustentabilidad de la acción 1.4.

**Medio de verificación:** nómina de asistencia.

**Plazo:** Mes 6.

**Acción 1.6:** Las empresas basadas en la guía de medición y reporte de la acción 1.4, reportarán sus indicadores de sustentabilidad, el cual será enviado a la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización, incluidos los indicadores de refrigerantes indicados en la acción 5.4.

**Medios de verificación:** Reporte de indicadores de sustentabilidad y registro de envío del reporte a la Cámara

**Plazo:** A partir del Mes 7.

**Acción 1.7:** La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización, a partir de la información recibida en la acción 1.6, elaborará un reporte sectorial anual, lo difundirá a las empresas adheridas mediante correo electrónico y lo publicará en la página web de la Cámara, resguardando la confidencialidad de la información recibida.

**Medio de verificación:** Documento reporte sectorial anual de indicadores de sustentabilidad, incluidos aquellos de refrigerantes y registro de su difusión a las empresas adheridas y publicación en la página web de la Cámara.

**Plazo:** Mes 22.

## **2. FORMACIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS**

**META N° 2: FORMAR CAPACIDADES Y COMPETENCIAS EN EL PERSONAL DE LAS EMPRESAS EN TODOS SUS NIVELES, EN MATERIAS DE SUSTENTABILIDAD, ACCIÓN CLIMÁTICA Y GESTIÓN DE REFRIGERANTES.**

**Acción 2.1:** La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G, elaborará e implementará un programa de formación de capacidades.

El programa, contendrá al menos:

- Objetivo.
- Público objetivo.
- Duración.
- Relatores.
- Temáticas.

- Cronograma de implementación.
- Número de talleres.

El programa de formación de capacidades será presentado por la Cámara en el Comité de Coordinación del Acuerdo para validación de los servicios públicos firmantes, que deberán apoyar su implementación.

La Cámara implementará el programa en conjunto con los servicios públicos firmantes, considerando a lo menos las siguientes temáticas:

- Alternativas de refrigerantes con bajo potencial de calentamiento global, con el apoyo técnico del Ministerio del Medio Ambiente, a través de la Unidad Ozono.
- Gestión de energía, con el apoyo técnico del Ministerio de Energía y la Agencia de Sostenibilidad Energética.
- Gestión de carbono, con el apoyo técnico del Ministerio del Medio Ambiente, a través del Programa HuellaChile.
- Seguridad y Salud Ocupacional, con el apoyo técnico del Ministerio de Salud.
- Capacitación y Certificación de competencias laborales en los perfiles de refrigeración y climatización, con el apoyo técnico de SENCE y ChileValora.

**Medios de verificación:** Documento de Programa de formación de capacidades Acta del Comité de Coordinación en donde se constate la validación del programa y el compromiso de los servicios públicos con su implementación. Registros de implementación de las capacitaciones realizadas (invitación o medio de convocatoria, programa, presentaciones, nómina de asistentes y registros fotográficos).

**Plazos:** Mes 2 (Elaboración del Programa y Acta del Comité Coordinador del Acuerdo), a partir del Mes 6 (estados de avance de la implementación) y Mes 12 (registros de implementación del programa).

**Acción 2.2:** Las empresas participarán de los cursos establecidos en el programa de formación de capacidades de la acción 1.4, a través de, al menos, sus coordinadores(as) de APL por empresa y por instalación o sus respectivos suplentes.

**Medio de verificación:** Registro de asistencia de los cursos que permita constatar la presencia de los funcionarios designados en cargos de coordinadores por empresa e instalación, o de sus suplentes.

**Plazo:** Mes 12.

**Acción 2.3:** Las empresas usuarias finales deberán contar con, al menos, un profesional o técnico de refrigeración y/o climatización certificado (interno o externo a la empresa como proveedor del servicio) en el marco de cualquiera de los perfiles de competencias laborales acreditados por la Comisión del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales (ChileValora) del sector construcción, subsector instalaciones eléctricas, de gasfitería y climatización, área productiva climatización, refrigeración y calefacción.

Los perfiles acreditados corresponden a: instalador(a) / mantenedor(a) de equipos de climatización y refrigeración, instalador(a) de sistemas de climatización, instalador(a) de sistemas de refrigeración, mantenedor(a) de sistemas de climatización, mantenedor(a) de sistemas de refrigeración, o cualquiera que a futuro pudiera aparecer en el catálogo.

Para el caso de que la empresa usuaria final contrate un prestador técnico del servicio, deberán contar con un contrato en el que se exija que el personal que realice el servicio acredite al realizar sus labores su pertenencia al registro nacional de personas certificadas en ChileValora.

Los certificados de los profesionales o técnicos internos o externos de la empresa, deberán estar disponibles en la instalación adherida.

**Medios de verificación:** Documento del registro nacional de personas certificadas en ChileValora del técnico de refrigeración y/o climatización; contrato de la empresa con el profesional que aparece en el documento de registro o contrato de prestación de servicios en los términos descritos en la acción.

**Plazo:** Mes 12.

**Acción 2.4:** Las empresas técnicas prestadoras de servicios, deberán contar con un mínimo de un 50% de su dotación de personal técnico que realiza actividades de mantención e instalación certificado en el marco cualquiera de los perfiles de competencias laborales acreditados por ChileValora y mencionados en la acción 2.3.

**Medios de verificación:** Nómina de personal vigente que realizan actividades de mantención e instalación, Contratos vigentes del personal técnico de la empresa y documento del registro nacional de personas certificadas en ChileValora.

**Plazo:** Mes 12.

### 3. LÍNEA DE BASE DE USO DE REFRIGERANTES

#### META N° 3: DETERMINAR LA LÍNEA DE BASE SECTORIAL DEL USO DE REFRIGERANTES

**Acción 3.1:** La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización, con el apoyo técnico del Ministerio del Medio Ambiente (a través de la Unidad de Ozono y Programa HuellaChile) y del Ministerio de Energía, elaborará un formato de diagnóstico de gestión y línea de base de uso de refrigerantes para ser entregado y difundido a las empresas adheridas.

El diagnóstico incluirá al menos:

- Identificación de áreas, equipos y procedimientos de uso de gases refrigerantes.
- Tipo y cantidad de gases refrigerantes adquiridos durante los últimos 12 meses con su correspondiente potencial de calentamiento global (PCG) y potencial de agotamiento de la capa de ozono (PAO).

- Gestión actual de gases refrigerantes, incluyendo aspectos tales como: almacenamiento, utilización, reutilización (recuperación, reciclaje y regeneración) y disposición final de refrigerantes.
- Identificación de oportunidades de mejora (uso de refrigerantes, energía y reducción de gases de efecto invernadero).
- Información sobre cultura de hábitos, prácticas y capacitaciones, realizadas por personal propio y externo de las diferentes áreas involucradas, considerando materias de seguridad y salud ocupacional.

**Medios de verificación:** Formato de diagnóstico y línea de base de la gestión de gases refrigerantes, registro de difusión y entrega a las empresas.

**Plazos:** Mes 2 (formato de diagnóstico) y Mes 3 (registros de entrega y difusión).

**Acción 3.2:** Las empresas elaborarán un diagnóstico de gestión de los refrigerantes en sus instalaciones adheridas, en base al formato elaborado y difundido en la acción 2.1.

El diagnóstico deberá estar disponible en las instalaciones adheridas.

**Medio de verificación:** Diagnóstico y línea base de la gestión de refrigerantes y disponible en las instalaciones.

**Plazo:** Mes 6.

**Acción 3.3:** Las empresas reportarán los resultados de sus diagnósticos y líneas de base a la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización.

El envío del documento de diagnóstico y línea base, se realizará, a través de correo electrónico u otro medio que la empresa estime conveniente.

**Medios de verificación:** Registro de envío del documento de diagnóstico y línea de base a la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización.

**Plazo:** Mes 7.

**Acción 3.4:** La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización elaborará, a partir de los diagnósticos reportados, un informe consolidado y agregado con los resultados sectoriales tanto de empresas usuarias finales como prestadoras técnicas de servicio, identificando las oportunidades de mejora asociadas a materias de gestión refrigerantes, energía, reducción de gases de efecto invernadero y seguridad y salud ocupacional. Asimismo, realizará un taller dirigido a las empresas adheridas y a los servicios públicos firmantes para difundir el informe.

**Medios de verificación:** Informe sectorial consolidado, invitación o medio de convocatoria, presentaciones, nómina de asistencia y registro fotográficos.

**Plazos:** Mes 9 (reporte sectorial) y Mes 10 (registros del taller).

**Acción 3.5:** Las empresas participarán del taller de difusión de la acción 3.4.

**Medio de verificación:** nómina de asistencia.

**Plazo:** Mes 10.

#### **4. BUENAS PRÁCTICAS**

##### **META N° 4: IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS Y/O TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA EN INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN, PARA EVITAR FUGAS DE REFRIGERANTES Y MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA.**

**Acción 4.1:** La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización, con el apoyo técnico del Ministerio de Salud, del Ministerio del Medio Ambiente (a través de la Unidad Ozono y el Programa HuellaChile), del Ministerio de Energía y de la Agencia de Sostenibilidad Energética, elaborará un procedimiento práctico para el mantenimiento de sistemas refrigerantes y de climatización; y buenas prácticas para las instalaciones, para evitar fugas de refrigerantes, sobre la base del documento sectorial de diagnóstico, NCh3241:2017 “Sistemas de refrigeración y climatización - Buenas prácticas para el diseño, armado, instalación y mantención” y el manual de buenas prácticas en sistemas de refrigeración y climatización del Ministerio del Medio Ambiente.

Este procedimiento considerará al menos el siguiente contenido:

- Manipulación de refrigerante.
- Presión máxima admisible.
- Recomendaciones de diseño.
- Recomendaciones de instalación.
- Carga del refrigerante.
- Mantención del sistema.
- Reducción y prevención de fugas de refrigerantes.
- Reutilización (recuperación, reciclaje y regeneración) y disposición final de refrigerantes.

El procedimiento incorporará, además, el diseño de fichas técnicas con medidas de gestión de la energía, reducción de gases de efecto invernadero y transformación tecnológica, cuando corresponda.

La Cámara realizará un taller para difundir y transferir a las empresas el procedimiento elaborado.

**Medios de verificación:** Documento de procedimiento aplicado para el mantenimiento de sistemas de refrigerantes y climatización y de buenas prácticas para instalaciones, con sus correspondientes fichas técnicas; y registros de realización del taller (invitación o medio convocatoria, programa, presentaciones, nómina de asistencia y registros fotográficos).

**Plazos:** Mes 6 (procedimiento) y Mes 7 (registros de difusión).

**Acción 4.2:** Las empresas asistirán al taller de difusión del procedimiento de la acción precedente, a través de sus encargados de APL y/o suplentes.

**Medio de verificación:** Registro de asistencia de personal de la empresa al taller.

**Plazos:** Mes 7.

**Acción 4.3:** Las empresas evaluarán técnica y económicamente la factibilidad de implementar las buenas prácticas contenidas en el procedimiento de la acción 4.1 que les sean aplicables, e implementarán aquellas que sean factibles como parte de la implementación del plan de gestión de refrigerantes conforme a la acción 5.7.

En las empresas en donde no sea factible la implementación de las buenas prácticas, elaborarán un documento de justificación técnico y económico.

**Medios de verificación:** Informe de evaluación técnica-económica de la implementación de las buenas prácticas y registros de su implementación si corresponde.

**Plazos:** Mes 24.

**Acción 4.4:** La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización con el Ministerio del Medio Ambiente (a través de la Unidad Ozono), difundirán a las empresas adheridas los resultados y lecciones aprendidas de los proyectos pilotos de eficiencia energética que están desarrollando el Ministerio del Medio Ambiente, con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.

**Medios de verificación:** Registros de difusión, a las empresas adheridas, de los resultados y lecciones aprendidas de los proyectos pilotos de eficiencia energética.

**Plazos:** Mes 6.

**Acción 4.5:** La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización con el Ministerio del Medio Ambiente (a través de la Unidad Ozono), del Ministerio de Energía y la Agencia de Sostenibilidad Energética, evaluarán la posibilidad de ajustar los proyectos pilotos de la acción 4.4, a las operaciones de las empresas adheridas al APL.

**Medios de verificación:** Documentos de análisis de ajuste de los proyectos piloto de eficiencia energética.

**Plazos:** Mes 12.

**Acción 4.6:** Las empresas, con el apoyo técnico del Ministerio del Medio Ambiente (a través de la Unidad Ozono y la Agencia de Sostenibilidad Energética) implementarán los proyectos factibles.

**Medios de verificación:** Registros de implementación de los proyectos piloto factibles.

**Plazos:** Mes 24.

## 5. GESTIÓN DE REFRIGERANTES

### **META N° 5: ELABORAR E IMPLEMENTAR UN PLAN DE GESTIÓN DE REFRIGERANTES.**

**Acción 5.1:** La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización, con el apoyo técnico del Ministerio del Medio Ambiente a través de la Unidad de Ozono, elaborará un formato para el registro mensual de indicadores del uso de refrigerantes y lo entregará a las empresas adheridas.

El formato de registro incluirá al menos los siguientes indicadores:

a) Para las empresas usuarias finales:

- Tipo y cantidad total de refrigerantes contenida en los sistemas de refrigeración y climatización (Kg, PAO y Ton CO<sub>2</sub> e)
- Tipo y cantidad de HCFC y HFC contenida en los sistemas de refrigeración y climatización (Kg).

b) Para las empresas usuarias finales y empresas prestadoras técnicas de servicios:

- Tipo y cantidad de refrigerantes adquiridos con su correspondiente potencial de calentamiento global (PCG) y potencial de agotamiento de la capa de ozono (PAO), diferenciando su uso (mantención o instalación nueva), aplicación (refrigeración y climatización), almacenamiento y origen (nuevo o reutilizado).

La difusión del formato de registro mensual del uso de refrigerantes se realizará a través de un taller que será dirigido a las empresas adheridas.

**Medio de verificación:** Formato de registro del uso de gases refrigerantes elaborado, registro de entrega a las empresas y registro de difusión.

**Plazo:** Mes 3 (formato y registros de implementación del taller).

**Acción 5.2:** Las empresas participarán, a través de sus encargados de APL y/o suplentes del taller de difusión de la acción 5.1.

**Medio de verificación:** Registro de asistencia al taller.

**Plazo:** Mes 3.

**Acción 5.3:** Las empresas registrarán mensualmente los indicadores refrigerantes establecidos en el formato de registro elaborado y difundido en la acción 5.1 y de acuerdo con la guía de indicadores de sustentabilidad de la acción 1.4.

El mes de inicio del registro será el Mes 6 del acuerdo.

**Medio de Verificación:** Registro de refrigerantes elaborado y disponible en las instalaciones.

**Plazo:** A partir del mes 6.

**Acción 5.4:** Las empresas reportarán anualmente los registros de indicadores de refrigerantes a la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización con la finalidad de elaborar un reporte sectorial anual.

El envío de los reportes por parte de las empresas se realizará mediante correo electrónico u otro medio que la empresa estime conveniente.

**Medio de Verificación:** Registro anual de envío de los reportes de indicadores de refrigerantes, con sus correspondientes respaldos.

**Plazo:** Mes 12 y 24.

**Acción 5.5:** La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización, con el apoyo técnico del Ministerio del Medio Ambiente (a través Unidad de Ozono y del Programa HuellaChile), Ministerio de Salud y Ministerio de Energía, diseñará un formato para elaboración de un plan de gestión de gases refrigerantes por parte de las empresas adheridas, especificando el público objetivo según el tipo de empresa (usuarias finales y prestadoras técnicas de servicio).

Este formato del plan de gestión de gases refrigerantes al menos incluirá:

- Responsable.
- Objetivo.
- Alcance.
- Definición de metas de reducción de uso HCFC y HFC y/o de recambio por tecnologías sin HCFC y HFC, de reducción de uso y consumo de energía y reducción de gases de efecto invernadero.
- Programa de incorporación de las oportunidades de mejora (buenas prácticas y transformación tecnológica) identificadas en el diagnóstico en materias de refrigerantes, energía, gases de efecto invernadero y seguridad y salud ocupacional, si corresponde; con su respectiva evaluación de factibilidad técnica y económica, recursos disponibles y plazos de ejecución.
- Revisión y registros de seguimiento y control del plan.
- Informe de avance y cumplimiento del plan.

La Cámara realizará un taller para difundir y entregar el formato a las empresas adheridas.

**Medios de verificación:** Formato de plan de gestión de gases refrigerantes, registro de realización del taller (Invitación o medio de convocatoria, programa, presentaciones, nómina de asistencia y registros fotográficos) y de la entrega del formato a las empresas.

**Plazos:** Mes 6 (formato de plan) y Mes 7 (registros de difusión).

**Acción 5.6:** Las empresas, a través de sus encargados de APL y/o suplentes, participarán del taller de difusión de la acción 5.5.

**Medio de verificación:** Registro de asistencia al taller.

**Plazo:** Mes 7.

**Acción 5.7:** Las empresas elaborarán un plan de gestión de refrigerantes en base al formato de la acción 5.5, el cual deberá estar disponible en sus instalaciones.

**Medio de verificación:** Plan de gestión de refrigerantes elaborado y disponible en las instalaciones.

**Plazo:** Mes 10.

**Acción 5.8:** Las empresas implementarán el plan de gestión de refrigerantes considerando particularmente la implementación de las prácticas indicadas en la acción 4.3., registrando sus avances y reportando a la Cámara el estado de cumplimiento del plan.

El reporte de cumplimiento final indicará si las metas establecidas fueron cumplidas o no y las razones de ello.

**Medio de verificación:** Informes de avance y de cumplimiento de la implementación del Plan y registros de su reporte a la Cámara.

**Plazo:** Mes 10.

**Acción 5.9:** La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización con los informes de cumplimiento del plan de gestión de refrigerantes, elaborará un reporte sectorial de gestión de refrigerantes, el que será difundido a las empresas adheridas.

**Medios de verificación:** Reporte sectorial de gestión de refrigerantes y registros de difusión.

**Plazos:** Mes 22 (Reporte sectorial) y Mes 24 (difusión).

## 6. GESTIÓN DEL CARBONO

### META N° 6: CUANTIFICAR LA HUELLA DE CARBONO ORGANIZACIONAL.

**Acción 6.1:** La Cámara Chilena de Refrigeración elaborará un Instructivo para la Medición, Reporte y Verificación (MRV) de la Huella de Carbono Organizacional. En este instructivo se definirá grupo objetivo, alcance y límite de la medición de Huella de Carbono Organizacional, año base, fuentes de emisión a considerar y mecanismos de información que deberá ser entregada por las empresas prestadoras técnicas de servicios.

**Medios de Verificación:** Documento de Instructivo para la Medición, Reporte y Verificación de la Huella de Carbono Organizacional, con el contenido indicado en la acción.

**Plazo:** Mes 6.

**Acción 6.2:** La Cámara Chilena de Refrigeración, con el apoyo del Ministerio de Medio Ambiente, realizará una capacitación a las empresas respecto al Programa HuellaChile, cálculo de Huella de Carbono y uso de la herramienta HuellaChile.

**Medios de Verificación:** Nómina de asistencia de participación por parte de las empresas.

**Plazo:** Mes 6.

**Acción 6.3:** Las empresas, a través de sus encargados de APL y/o suplentes, participarán del taller de difusión de la acción 6.2.

**Medio de verificación:** Nómina de asistencia.

**Plazo:** Mes 6.

**Acción 6.4:** Las empresas usuarias finales cuantificarán su huella carbono de acuerdo con el instructivo de la acción 6.1 y reportarán los resultados a través de la plataforma HuellaChile del Ministerio del Medio Ambiente. El año será definido en el instructivo de MRV de la acción 6.1.

**Medios de Verificación:** Informe de cuantificación de huella de carbono y registro de reporte a través de la plataforma HuellaChile.

**Plazo:** Mes 24.

## **OCTAVO: SISTEMA DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS METAS Y ACCIONES DEL ACUERDO**

El sistema de seguimiento y control contempla las siguientes etapas:

### **1. Diagnóstico de la instalación**

A partir de la fecha de firma del presente acuerdo, las empresas suscriptoras deberán a partir de la fecha de firma del presente acuerdo, las empresas suscriptoras deberán realizar una evaluación para precisar el estado inicial respecto de las metas y acciones comprometidas en el acuerdo. Cada empresa deberá establecer un plan de implementación que le permita cumplir las metas y acciones, en los plazos establecidos en el Acuerdo.

Los diagnósticos deben ser realizados de acuerdo con el procedimiento técnico y formato preestablecido en Formulario de Seguimiento y Control, Anexo N° 2 del presente documento.

Una vez realizada la evaluación y el levantamiento de los datos productivos que caracterizan la situación inicial de la empresa, deberán enviar los resultados a la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización dentro de los dos (2) meses contados desde el término del periodo de adhesión, el que mantendrá un registro estandarizado de dicha información. La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización, entregará a la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC) dicha información consolidada, en formato digital, en el mes tres (3). Los registros se deben llevar en archivos digitales para hacer más fácil su manejo y distribución.

### **2. Seguimiento y control del avance en la implementación del Acuerdo**

El seguimiento y control debe ser realizado para cada empresa a través de auditorías con personal propio o contratado para tal efecto, que den cuenta del estado de avance de las metas y acciones establecidas en el APL y que le sea aplicable.

Las empresas deberán realizar un informe de auditoría de seguimiento y control en los meses nueve (9) y dieciocho (18) contados desde la fecha de término del período de adhesión.

Los informes de auditoría deben contener a lo menos los requisitos establecidos en la NCh2807:2009, en la sub-cláusula 5 y respetar el calendario de ejecución de acciones preestablecido en formulario de Seguimiento y Control Anexo N° 3 del presente documento, siendo enviados a la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G, para que éste elabore el informe consolidado correspondiente.

Los informes consolidados deberán ser enviados por la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G, a la ASCC en los meses diez (10) y diecinueve (19) contados desde el término del período de adhesión al APL, juntamente con los informes de cada empresa, para verificar que cumplen con todos los requisitos formales establecidos en la NCh2807:2009, para luego distribuirlos a los organismos públicos correspondientes.

Esta fase de seguimiento y control será monitoreada por el Comité Coordinador del Acuerdo, conforme a la NCh2797:2009.

### **3. Evaluación final de cumplimiento del Acuerdo.**

Transcurrido el plazo establecido en el Acuerdo para dar cumplimiento a las metas y acciones, se procederá a realizar la evaluación final de los resultados obtenidos, a través de la auditoría correspondiente. Esta se realizará según los criterios y requisitos de la NCh2807:2009 y la debe realizar un auditor registrado cumpliendo los requerimientos establecidos en la NCh2825:2009.

Las empresas adheridas deberán remitir los resultados de las auditorías finales a la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización, dos (2) meses después de alcanzado el plazo de duración del Acuerdo, es decir, en el mes veintiséis (26), contado desde el término del periodo de término de adhesión del APL.

La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G, elaborará un “Informe Consolidado Final” con todas las auditorías finales, el cual deberá contener:

- ✓ Cumplimiento promedio por acción y por meta de cada empresa.
- ✓ Contener observaciones específicas y objetivas relacionadas con el proceso de auditoría.
- ✓ Información relativa a los costos y beneficios de la implementación del Acuerdo que entreguen las empresas.

La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G, remitirá dicho informe a la ASCC, quien verificará si cumple con los requisitos mínimos establecidos en la NCh2807:2009, para luego remitirlos a los organismos públicos correspondientes, para su validación. La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización, entregará este informe a la ASCC al mes veintisiete (27) contado desde la fecha de finalización del primer período de adhesión del APL.

#### **4. Certificado de cumplimiento del Acuerdo.**

Finalizada la auditoría final de cumplimiento del Acuerdo, se emite un informe que señala el porcentaje de cumplimiento final alcanzado por las empresas. En caso de obtener un 100% de cumplimiento las empresas podrán acceder al otorgamiento del Certificado de Cumplimiento del APL.

Aquellas empresas que no hubieren obtenido el 100% en la evaluación final, pero que hayan alcanzado más de un 75%, podrán acceder a dicho certificado siempre y cuando corrijan los incumplimientos detectados, en el plazo propuesto por el auditor que hubiere realizado la evaluación y que cuente con la validación de la ASCC.

Previo a la entrega del Certificado respectivo la ASCC solicitará un informe a los organismos públicos firmantes, respecto del cumplimiento satisfactorio de aquellas metas y acciones que se encuentren en el ámbito de su competencia. El ente fiscalizador puede realizar inspecciones o visitas para validar el informe, y tendrá un plazo de 90 días para entregar su respuesta.

Los Servicios Públicos podrán requerir a la Agencia la suspensión del certificado o de su otorgamiento, así como la revocación de la certificación cuando las empresas certificadas hayan sido sancionadas por un hecho infraccional de carácter grave.

Con el mérito del informe de auditoría final y su validación por parte de los organismos públicos firmantes, el certificado será otorgado por la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC) y dará cuenta en forma individual que las empresas cumplieron con el 100% de las metas y acciones comprometidas en el presente Acuerdo.

Para el cálculo de los porcentajes referidos en la presente cláusula, se considerarán únicamente aquellas acciones comprometidas por las empresas adheridas.

Las empresas que hayan obtenido el Certificado de Cumplimiento del Acuerdo de Producción Limpia otorgado por la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, podrán optar al uso del “Sello APL” que corresponde a una marca mixta registrada a nombre de la ASCC, Registro N° 865723 del 09/11/2009. Para hacer uso del sello, las empresas deberán suscribir un contrato de licenciamiento de marca con la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, redactado por este último, que contendrá los derechos y obligaciones a que estarán sujetos los usuarios del sello, las condiciones de su uso, y su duración.

#### **5. Evaluación de Impacto del Acuerdo.**

La Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G, elaborará un informe con indicadores de impacto económico, ambiental y social, elaborados a partir de los datos recopilados, en cada una de las instalaciones, por medio de la encuesta aprobada por la ASCC y en los indicadores de sustentabilidad definidos para el acuerdo. Este informe permite cuantificar el grado de mejoramiento del sector obtenido con el APL una vez que éste haya finalizado, sobre la base de la información que entreguen al respecto los

auditores acreditados, las empresas y los órganos de la Administración del Estado, informe que debe ser remitido a la ASCC.

Las empresas adheridas al presente Acuerdo y los organismos públicos deberán colaborar con los antecedentes necesarios para el buen desarrollo del informe. El plazo de entrega del Estudio de Evaluación de Impacto es el mes treinta (30), contado desde la fecha del término del período de adhesión del APL.

## **6. Mantención del Cumplimiento del APL**

Una vez certificada una empresa y/o instalación en el cumplimiento del respectivo Acuerdo de Producción Limpia, éste tendrá una duración de tres años, no obstante que se deberán realizar supervisiones y re-evaluaciones anuales según se establece en NCh2807.Of 2009.

## **NOVENO: ROLES Y RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES ASOCIADOS AL SEGUIMIENTO, CONTROL EVALUACIÓN Y MANTENCIÓN POSTERIOR DEL ACUERDO**

### **1. Empresas Adheridas**

Responsabilidades:

- Suscribir el Acuerdo de Producción Limpia en los formularios de adhesión y entregárselo a la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G., la que deberá remitir copia a la ASCC.
- Ejecutar las acciones específicas que se estipulan en el APL, a fin de alcanzar las metas comprometidas dentro de los plazos establecidos.
- Realizar el diagnóstico inicial cuando corresponda, utilizando una encuesta basada en el formato establecido y con los criterios señalados por la ASCC para la construcción de los indicadores de sustentabilidad definidos para el sector y entregar los resultados a la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.
- Realizar las auditorías de seguimiento y control, con personal propio o contratado para tal efecto por la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.
- Realizar la auditoría final con un auditor registrado, que, además de verificar el cumplimiento del APL, acredite la calidad de los datos que se usaron para la construcción de los respectivos indicadores.

- Entregar información de los resultados de las auditorías de seguimiento y control y la auditoría final a la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G. en los plazos convenidos.
- Entregar como parte de la auditoría final información relativa a los indicadores de sustentabilidad definidos para el sector, costos y beneficios de la implementación de las acciones comprometidas en el APL por Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G., que permitan realizar una evaluación de impactos ambientales, productivos y de seguridad laboral, del conjunto de empresas suscriptoras del APL.

## **2. Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.**

### **Responsabilidades:**

- Difundir el APL entre las empresas, con el fin de promover la adhesión.
- Promover el cumplimiento del acuerdo y apoyar a las empresas en la realización de las auditorías.
- Elaborar los informes consolidados de diagnóstico, seguimiento y control, con la información que le envíen las empresas.
- Asegurar que la auditoría final incluya la verificación de cada una de las acciones, y la entrega de un informe completo por empresa, firmado por el auditor.
- Elaborar el informe consolidado final, que contenga los informes de auditoría de evaluación final de las empresas.
- Elaborar el informe de evaluación de impacto del APL, a partir de los criterios técnicos para el registro de datos y de los aspectos metodológicos aprobados para la elaboración de los indicadores definidos.
- Participar del Comité Coordinador del Acuerdo.
- Fomentar el cumplimiento de los compromisos del Acuerdo.
- Designar a un responsable de evaluar, inspeccionar, consolidar y distribuir la información referente al proceso de implementación del Acuerdo.
- Reportar a la ASCC los usos indebidos del logo del certificado de cumplimiento de los APL, de acuerdo con lo establecido en el documento denominado “Condiciones de Uso del Logo del Certificado de Cumplimiento de los Acuerdos de Producción Limpia”, aprobado por el Consejo directivo del Consejo Nacional de Producción Limpia (hoy denominado Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático) en sesión de fecha 18 mayo 2009.

### **3. Los Organismos Públicos Participantes del APL**

Responsabilidades:

Ejecutar las acciones específicas que se estipulan en el Acuerdo de Producción Limpia, a fin de alcanzar las metas comprometidas dentro de los plazos establecidos en el presente acuerdo.

- Participar del Comité Coordinador del Acuerdo.
- Recibir, analizar, validar y almacenar la información agregada relativa a la implementación de las acciones que son de su competencia exclusiva y que se encuentran contenidas en el Acuerdo. Además de orientar a las empresas al cumplimiento de las metas.
- Emitir un informe a solicitud de la ASCC, en un plazo máximo de noventa (90) días, del cumplimiento de las empresas respecto de las metas y acciones comprometidas relacionadas con las materias de su competencia.
- Apoyar el monitoreo, evaluación y verificación del cumplimiento de las acciones y metas comprometidas en el acuerdo, a través de la designación de un responsable al interior del servicio.
- Difundir el APL al interior de su servicio.

### **4. Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático**

Responsabilidades:

- Coordinar el Comité Coordinador del Acuerdo.
- Evaluar y aprobar las condiciones técnicas para el levantamiento de datos primarios y formatos de elaboración de los indicadores de sustentabilidad del sector.
- Fomentar el cumplimiento del Acuerdo.
- Cumplir los compromisos que se hayan declarado en el Acuerdo.
- Coordinar el flujo de información entre la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización y los organismos públicos participantes del APL para los fines correspondientes.
- Otorgar el certificado de cumplimiento del APL.

## 5. Terceros interesados

Sobre la base de lo dispuesto en la Ley 20.416 artículo décimo (Ley de Acuerdos de Producción Limpia), en su artículo 4, las partes han acordado incorporar al presente Acuerdo, en calidad de Tercero Interesado, **la Agencia de Sostenibilidad Energética, la Comisión del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales y el Servicio de Capacitación y Empleo (SENCE)**, quienes se comprometen a:

- Participar activamente en las mesas de trabajo establecidas en el Acuerdo, que tengan relación con materias de su competencia.
- Velar por el cumplimiento a cabalidad de los objetivos asignados a las distintas mesas de trabajo regionales incluidas en el Acuerdo, realizando todas las acciones y gestiones necesarias para esto al interior de su organización.
- Apoyar las actividades de difusión del Acuerdo durante el periodo de adhesión.
- Participar del Comité Coordinador del Acuerdo.

## DÉCIMO: COMITÉ COORDINADOR DEL ACUERDO

El Comité Coordinador del Acuerdo es el encargado de monitorear el avance en la implementación del Acuerdo y solucionar los problemas y diferencias que surjan durante su desarrollo. Tiene además competencia para establecer las medidas aplicables en los casos de incumplimiento respecto de aquellas metas y acciones que no se encuentren normadas.

Está conformado por representantes de todas las instituciones firmantes del APL, quienes son designados mediante un oficio o carta firmada por el representante legal de la institución.

En el caso de surgir controversias relativas a la interpretación, implementación o grado de cumplimiento del Acuerdo, y que no se hubiere resuelto por otras vías, las partes deben recurrir al Comité Coordinador del Acuerdo. Las decisiones que adoptará este Comité serán por consenso.

## DÉCIMO PRIMERO: DIFUSIÓN, PROMOCIÓN Y ACCESO A FINANCIAMIENTO

### 1. Difusión y promoción

Las empresas suscriptoras que hayan cumplido con los compromisos establecidos y hayan sido certificadas, podrán utilizar el Acuerdo como un mecanismo de promoción comercial de sus productos y servicios.

Las instituciones promotoras del Acuerdo, podrán proponer, consensuar y llevar a cabo otras actividades e iniciativas.

## 2. Acceso a financiamiento

Para efectos de apoyar el cumplimiento de las metas del presente Acuerdo, la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC) se compromete en apoyar, en el marco del presupuesto y normativa vigente, con los recursos para el cumplimiento de los compromisos emanados del presente acuerdo. Ello considera el instrumento Fondo de Promoción de Producción Limpia<sup>11</sup>, que tiene como objetivo apoyar a las empresas, a través de las asociaciones gremiales, en diversas actividades ligadas a la producción limpia y a los APL, como en la implementación, evaluación, formación de conocimientos y competencias, misiones público-privadas y difusión de resultados.

Estas actividades corresponden a las acciones mínimas a realizar dentro del marco del Acuerdo. Las instituciones promotoras del Acuerdo, podrán proponer, consensuar y llevar a cabo otras actividades e iniciativas, durante la ejecución del acuerdo.

Adicionalmente, de manera de apoyar la implementación de las actividades establecidas en el marco Acuerdo o apoyar otras líneas de trabajo relacionadas, es compromiso de esta Agencia patrocinar la articulación de iniciativas a otras fuentes de financiamiento de otras instituciones vinculadas al sistema nacional de fomento productivo e innovación.

### DÉCIMO SEGUNDO: ADHESIÓN DEL ACUERDO

Las empresas que de forma voluntaria deseen adherir al Acuerdo tendrán un plazo de dos (2) meses, contado desde la fecha de firma de éste.

Sin perjuicio de lo anterior, otras empresas que estén interesadas en adherir con posterioridad tendrán un plazo máximo de 6 meses para formalizar este interés a partir de la fecha de suscripción del APL, y su adhesión se encontrará sujeta a aprobación por parte del Comité de Coordinación del APL.

La adhesión se producirá mediante el ingreso de la documentación correspondiente a cada empresa y sus instalaciones, a través de la página <https://accion.ascc.cl/>, y su posterior aprobación por parte de la ASCC.

### DÉCIMO TERCERO: PLAZO

El plazo total de cumplimiento del presente Acuerdo es de veinticuatro meses (24), contados desde que finalice el período de adhesión al mismo. Sin perjuicio de lo anterior, cada una de las acciones establecidas en el presente Acuerdo debe ser cumplida en el plazo específico fijado para cada una de ellas. En consecuencia, el plazo total del APL es de veintiséis (26) meses contados desde la fecha de su suscripción.

---

<sup>11</sup> [https://www.ascc.cl/pagina/fondo\\_de\\_produccion\\_limpia](https://www.ascc.cl/pagina/fondo_de_produccion_limpia)

## DÉCIMO CUARTO: VIGENCIA PARA LOS ORGANISMOS PÚBLICOS

El presente Acuerdo entrará en vigor una vez que se encuentre totalmente tramitado el último acto administrativo que lo apruebe y durará hasta el efectivo cumplimiento de los compromisos asumidos en éste, particularmente del deber de validación de los servicios públicos de conformidad con el número 3 de la cláusula Novena precedente, cuando corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, por razones de buen servicio, las acciones comprometidas en el presente Acuerdo podrán comenzar a ejecutarse desde la fecha de su suscripción.

## DÉCIMO QUINTO: PERSONERÍAS

Las personerías con que comparecen:

**MAXIMILIANO PROAÑO UGALDE**, Subsecretario del Medio Ambiente, consta en el Decreto Supremo N° 23, de 11 de marzo de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente; **LUIS FELIPE ANDRÉS RAMOS BARRERA**, Subsecretario de Energía, consta en Decreto Supremo N°06A, de 10 de marzo de 2023, del Ministerio de Energía; **ANDREA ALBAGLI IRURETAGOYENA**, Subsecretaria de Salud Pública, consta en el Decreto Supremo N° 9, del 13 de marzo de 2023, del Ministerio de Salud; **XIMENA RUZ ESPEJO**, Directora Ejecutiva de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático consta en Resolución Exenta N° 188 de 28 de abril de 2022, de CORFO; **ROMANINA MORALES BALTRA**, Directora Nacional del Servicio de Capacitación y Empleo, consta en el Decreto Supremo N° 37, de 23 de junio de 2023, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social; **XIMENA RIVILLO ORÓSTICA**, Directora Ejecutiva de la Comisión del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales, consta en la Resolución Exenta N° 480, de 07 de junio de 2022, del Ministerio de Trabajo y Previsión Social; **ROSA RIQUELME HERMOSILLA**, Directora Ejecutiva de la Agencia de Sostenibilidad Energética, consta en el Acta de la Centésima Cuarta Sesión Ordinaria de Directorio de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, el 18 de mayo de 2022, reducida a Escritura Pública, de 8 de julio de 2022, Repertorio N°7.331/2022, otorgada ante don Cosme Fernando Gomila Gatica, Notario Público titular de la Cuarta Notaría de Santiago; **JAVIER IRARRÁZAVAL LAZCANO** apoderado de la Agencia de Sostenibilidad Energética, consta en el Acta de la Décimo Cuarta Sesión Extraordinaria de Directorio de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, de fecha 27 de abril de 2022, reducida a Escritura Pública el 17 de mayo de 2022, Repertorio N°5.019/2022 ante don Cosme Fernando Gomila Gatica, Notario Público titular de la Cuarta Notaría de Santiago y el señor **KLAUS SCHMID SPILKER**, Presidente de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G, Certificado de Vigencia y Directorio de la División de Asociatividad y Cooperativas de la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño, Folio CERT202419315 de 2 de septiembre de 2024.

## **DÉCIMO SEXTO: EJEMPLARES**

Se extiende el presente ACUERDO en un número de tres ejemplares.

## DÉCIMO SÉPTIMO: FIRMANTES



**LUIS FELIPE ANDRÉS RAMOS  
BARRERA**  
Subsecretario de Energía



**MAXIMILIANO PROAÑO UGALDE**  
Subsecretario de Medio Ambiente



**ANDREA ALBAGLI  
IRURETAGOYENA**  
Subsecretaria de Salud Pública



**XIMENA RUZ ESPEJO**  
Directora Ejecutiva  
Agencia de Sustentabilidad y Cambio  
Climático



**ROMANINA MORALES BALTRA**  
Directora Nacional  
Servicio de Capacitación y Empleo



**XIMENA RIVILLO ORÓSTICA**  
Directora Ejecutiva  
Comisión del Sistema Nacional de  
Certificación de Competencias  
Laborales



---

**ROSA RIQUELME HERMOSILLA**  
Directora Ejecutiva  
Agencia de Sostenibilidad Energética



---

**JAVIER IRARRAZAVAL LAZCANO**  
Apoderado  
Agencia de Sostenibilidad Energética



---

**KLAUS SCHMID SPILKER**  
Presidente  
Cámara Chilena de Refrigeración y  
Climatización

## ANEXO N° 1

### FORMATO DE DESIGNACIÓN COORDINADOR(A) DEL APL DE LA EMPRESA

Con fecha (DD de MM de AA), (Nombre Completo del dueño de la empresa), (RUT del dueño de la empresa), Representante Legal de la Empresa (Nombre de la empresa), (RUT de la empresa), designo a (Nombre Completo profesional Designado), (RUT), como coordinador(a) titular del APL de la Empresa y como suplente designo a (Nombre Completo profesional Designado), (RUT).

El coordinador(a) del APL de la Empresa titular y suplente, deberá cumplir con las siguientes funciones que son de su responsabilidad y que se encuentran establecidas en el APL Gestión Sustentable de Refrigerantes – Cero Fuga de Refrigerantes:

- Coordinar y supervisar la implementación y seguimiento, control del APL en toda la empresa.
- Participar de reuniones, capacitaciones y otras actividades relacionadas con el APL, cuando corresponda.
- Mantener actualizados los registros, medios de verificación estipulados y toda la documentación del APL.
- Validar los medios de verificación del avance del cumplimiento del Acuerdo.

\_\_\_\_\_  
Nombre  
Firma  
Coordinador(a) del APL de la  
Empresa

\_\_\_\_\_  
Nombre  
Firma  
Representante Legal

## FORMATO DESIGNACIÓN COORDINADOR(A) TITULAR Y SUPLENTE DEL APL DE LA INSTALACIÓN

Con fecha (DD de MM de AA), (Nombre Completo del dueño de la empresa o jefatura directa), (RUT del dueño de la empresa o jefatura directa), (Representante Legal o cargo de jefatura directa) de la Empresa (Nombre de la empresa), (RUT de la empresa), designo a (Nombre Completo profesional Designado), (RUT), como coordinador(a) del APL de la Instalación titular y como suplente designo a (Nombre Completo profesional Designado), (RUT).

El coordinador(a) del APL de la instalación titular y suplente, deberá cumplir con las siguientes funciones que son de su responsabilidad y que se encuentran establecidas en el APL Gestión Sustentable de Refrigerantes – Cero Fuga de Refrigerantes:

- Coordinar y supervisar la implementación y seguimiento, control del APL en la instalación.
- Participar de reuniones, capacitaciones y otras actividades relacionadas con el APL, cuando corresponda.
- Mantener actualizados los registros y medios de verificación estipulados.
- Consolidar los medios de verificación del avance del cumplimiento del Acuerdo, en las fechas comprometidas.
- Velar por el cumplimiento de la Política de Sustentabilidad y/o Política Integrada.

\_\_\_\_\_  
Nombre  
Firma  
Coordinador(a) del APL de la  
Planta

\_\_\_\_\_  
Nombre  
Firma  
Representante Legal o  
Jefatura Directa

## ANEXO N° 2

## FORMULARIO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL ACUERDO

## Diagnósticos Iniciales, Seguimiento y Control y Evaluación final de Cumplimiento de APL Gestión Sustentable de Refrigerantes, Cero Fugas

| Datos Empresa                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Giro       |   | Rut     |   | Datos Auditoría                                    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |             |                    |                |                         |                  |      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|---------|---|----------------------------------------------------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-------------|--------------------|----------------|-------------------------|------------------|------|
| Nombre de la Empresa:               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |   |         |   | Fecha:                                             |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |             |                    |                |                         |                  |      |
| Datos Instalación                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Comuna:    |   | Rut:    |   | Diagnóstico                                        |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |             |                    |                |                         |                  |      |
| Nombre Comercial de la Instalación: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |   |         |   | Auditoría N° 0                                     |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |             |                    |                |                         |                  |      |
| Dirección:                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Región:    |   | Comuna: |   | Auditoría Final                                    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |             |                    |                |                         |                  |      |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Provincia: |   |         |   | Nombre Auditor o Responsable de la Aud. W. Resina: |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |             |                    |                |                         |                  |      |
| N°                                  | METAS Y/O ACCIONES COMPROMETIDAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |   |         |   |                                                    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2     | 3           | Si es acción (4.2) |                | Evaluación según plazos | Evaluación Total |      |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1          | 2 | 3       | 4 | 5                                                  | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | si/no | N° asignado | Cumple = 100%      | No Cumple = 0% |                         |                  |      |
| <b>1</b>                            | <b>GESTIÓN SUSTENTABLE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |   |         |   |                                                    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |             |                    |                |                         |                  |      |
| 1.1                                 | Las empresas designarán una persona encargada del APL por empresa e instalación, con sus respectivos suplentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X          |   |         |   |                                                    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | SI          | 0,25               | SI             |                         | Evaluación Total | 25,0 |
| 1.2                                 | Las empresas informarán a sus colaboradores respecto a su adhesión y al compromiso establecido con la implementación del APL, destacarán la importancia, las oportunidades y los alcances de su cumplimiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | X          |   |         |   |                                                    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | SI          | 0,25               | SI             |                         | Evaluación Total | 25,0 |
| 1.5                                 | Las empresas participarán del taller de difusión del guía de medición y reporte de indicadores de sustentabilidad de la acción 1.4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |   |         |   | X                                                  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | SI          | 0,25               | SI             |                         | Evaluación Total | 25,0 |
| 1.6                                 | Las empresas basadas en la guía de medición y reporte de la acción 1.4, reportarán sus indicadores de sustentabilidad, el cual será enviado a la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización, incluidos los indicadores de refrigerantes indicados en la acción 5.4.                                                                                                                                                                                                                                                           |            |   |         |   |                                                    | X |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | SI          | 0,25               | SI             |                         | Evaluación Total | 25,0 |
| <b>2</b>                            | <b>FORMACIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |   |         |   |                                                    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |             |                    |                |                         |                  |      |
| 2.2                                 | Las empresas, a través de al menos sus coordinadores(as) y encargado (as) de las instalaciones adheridas al Acuerdo participarán de los cursos establecidos en el programa de formación de capacidades de la acción 2.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |   |         |   |                                                    |   |   |   |   | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | SI          | 0,83               | SI             |                         | Evaluación Total | 83,3 |
| 2.3                                 | Las empresas usuarias finales deberán contar con, al menos, un profesional o técnico de refrigeración y/o climatización certificado (interno o externo a la empresa como proveedor del servicio) en el marco de cualquiera de los perfiles de competencias laborales acreditados por la Comisión Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales (ChileValora) del sector construcción, subsector instalaciones eléctricas, de gasifiería y climatización, área productiva climatización, refrigeración y calefacción. |            |   |         |   |                                                    |   |   |   |   | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | SI          | 0,83               | SI             |                         | Evaluación Total | 83,3 |
| 2.4                                 | Las empresas técnicas prestadoras de servicios, deberán contar con un mínimo de un 50% de su dotación de personal técnico que realiza actividades de mantenimiento e instalación certificado en el marco cualquiera de los perfiles de competencias laborales acreditados por ChileValora y mencionados en la acción 2.3.                                                                                                                                                                                                          |            |   |         |   |                                                    |   |   |   |   | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | SI          | 0,83               | SI             |                         | Evaluación Total | 83,3 |
| <b>3</b>                            | <b>LÍNEA DE BASE DE USO DE REFRIGERANTES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |   |         |   |                                                    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |             |                    |                |                         |                  |      |
| 3.2                                 | Las empresas elaborarán un diagnóstico de gestión de los refrigerantes en sus instalaciones adheridas en base al formato elaborado y difundido en la acción 2.1. El diagnóstico deberá estar disponible en las instalaciones adheridas.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |   |         | X |                                                    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | SI          | 0,33               | SI             |                         | Evaluación Total | 33,3 |
| 3.3                                 | Las empresas reportarán los resultados de sus diagnósticos y líneas de base a la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización con la finalidad de elaborar un informe consolidado y agregado con los resultados sectoriales tanto de empresas usuarias finales como prestadoras técnicas de servicio, identificando las oportunidades de mejora asociadas a materias de gestión refrigerantes, energía, reducción de gases de efecto invernadero y seguridad y salud ocupacional.                                               |            |   |         |   | X                                                  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | SI          | 0,33               | SI             |                         | Evaluación Total | 33,3 |
| 3.5                                 | Las empresas participarán del taller de difusión de la acción 3.4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |   |         |   |                                                    |   | X |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | SI          | 0,33               | SI             |                         | Evaluación Total | 33,3 |